

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請 日：西元 2002 年 10 月 07 日
Application Date

申請 案 號：091137083
Application No.

申請 人：吉廣洋實業有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 7 月 22 日
Issue Date

發文字號：09220734450
Serial No.

| | |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： | |

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

| | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 一、 發明名稱 | 中 文 | 尼龍鍊齒以及製造該尼龍鍊齒的成型螺桿 |
| | 英 文 | |
| 二、 發明人 (共1人) | 姓 名 (中文) | 1. 吳新坤 |
| | 姓 名 (英文) | 1. Wu, Hsin-Kun |
| | 國 籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (中 文) | 1. 台北縣深坑鄉文化街52號4樓 |
| | 住居所 (英 文) | 1. |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或 姓 名 (中文) | 1. 吉廣洋實業有限公司 |
| | 名稱或 姓 名 (英文) | 1. Gi-Kao-Young Industry Co., Ltd |
| | 國 籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (營業所) (中 文) | 1. 台北縣深坑鄉文化街52號4樓 (本地址與前向貴局申請者不同) |
| | 住居所 (營業所) (英 文) | 1. |
| | 代表人 (中文) | 1. 吳新坤 |
| | 代表人 (英文) | 1. Wu, Hsin-Kun |



四、中文發明摘要 (發明名稱：尼龍鍊齒以及製造該尼龍鍊齒的成型螺桿)

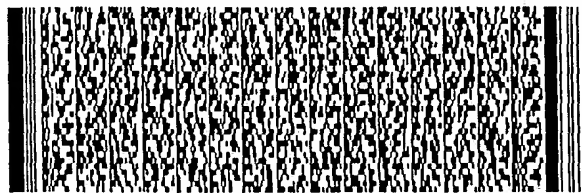
一種尼龍鍊齒以及製造該尼龍鍊齒的成型螺桿，該尼龍鍊齒成型後在單邊齒圈上形成凹槽，齒圈下形成凸枳，凹槽與凸枳是上下對應，其中，凹槽可供車縫線導入而不凸露在齒圈上，凸枳可迫使齒圈內的中心線朝兩側位移並使之更為緊密不鬆散；又尼龍拉鍊成型機的成型螺桿之螺溝底面設有弧凸點，藉由弧凸點可壓押尼龍鍊齒使齒圈上產生凹槽及齒圈下形成凸枳，且弧凸點以單排多個設在其中一成型螺桿的螺溝內，並且以位在成型螺桿的中段位置為較佳者。

五、(一)、本案代表圖為：第四圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1：中心線

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：尼龍鍊齒以及製造該尼龍鍊齒的成型螺桿)

7 : 鍊齒

7 1 : 鈍部

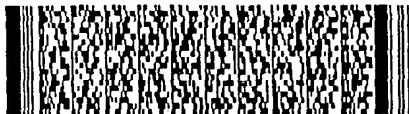
7 2 : 弧形凹槽

7 3 : 凸枳

8 : 車縫線

9 : 布帶

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

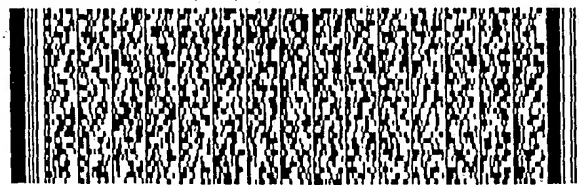
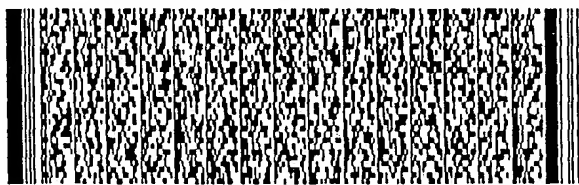
【發明所屬之技術領域】

本發明係提供一種尼龍鍊齒以及製造該尼龍鍊齒的成型螺桿，該尼龍鍊齒成型後，齒圈上可提供凹槽以供車縫線導入，而齒圈下形成凸枳以迫使齒圈內的中心線更為緊密不鬆散；又尼龍拉鍊成型機的成型螺桿之螺溝底面設有弧凸點，藉由弧凸點可對尼龍鍊齒壓押出凹槽及與凸枳。

【先前技術】

在熱可塑性尼龍拉鍊成型機的成型裝置內都會設置二根併排的成型螺桿，此二螺桿是用於將熱可塑性尼龍線捲繞成橢圓狀的尼龍鍊齒，關於此方面的前案可參考國內公告第35836、31247、185666號（如附件1～3影本），其成型方式如本案第一圖所示為：中心線（1）由夾頭（3）的中央朝上入於成型模具（4）內，而尼龍線（2）則是由側邊引入並纏繞著中心線（1）入於成型模具（4）內，當兩線（1、2）同時入於成型模具（4）後，位在成型模具內的兩螺桿（5）會以左右夾壓方式對捲繞的尼龍線圈夾擠成橢圓形，之後再以橫向往復式打頭桿（6）將每一個成型鍊齒（7）的一端打壓成鈍部（71），如此即完成尼龍鍊齒（7）的成型。

前述尼龍鍊齒（7）在成型後，再由拉鍊車縫機以車縫線（8）縫合在布帶（9）上，有如第二圖所示，這時左右二排尼龍鍊齒（7）藉由各齒鈍部（71）相互嚙合而不脫離。



五、發明說明 (2)

【發明內容】

〔所欲解決之技術問題〕

1、當車縫線 (8) 車縫在尼龍鍊齒 (7) 上時是凸〔突〕露出來的，因此拉頭滑動時內部槽壁會與凸露的車縫線 (8) 產生摩擦，所以拉頭滑動時會有摩擦阻力，又車縫線在長時間使用後就容易斷裂。

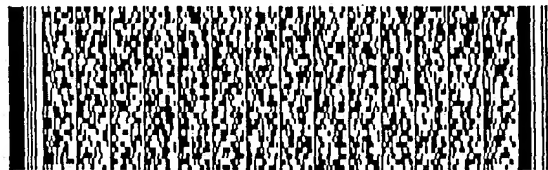
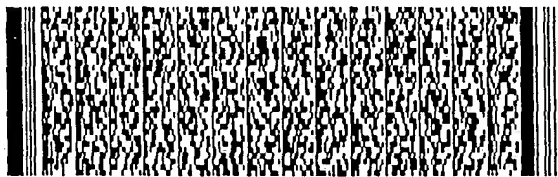
2、車縫線 (8) 在光滑的尼龍鍊齒 (7) 上很容易產生滑動位移，尤其在車縫線 (8) 受到側力或扭力影響時即易產生滑動或鬆線。

3、若以側視觀察尼龍鍊齒 (7)，會發現尼龍鍊齒上凸露著車縫線 (8)，而且非常明顯，如果是尺寸大的尼龍鍊齒則車縫線 (8) 凸露的更為明顯。

4、由於車縫線 (8) 在尼龍鍊齒 (7) 上易滑動位移，所以尼龍鍊齒 (7) 之抗拉能力降低，此抗拉指的是防止左右兩側外拉的力量。

〔本發明之目的〕

本發明之主要目的係提供一種尼龍鍊齒，該尼龍鍊齒成型後可在鍊齒的單邊齒圈上產生凹槽，當尼龍鍊齒車縫在布帶上時，車縫線可導入凹槽內而不浮凸在齒圈上，因此拉頭在尼龍鍊齒上滑動時，內部槽壁就不會與齒圈上的車縫線摩擦，所以能輕易滑動且車縫線不易斷裂並可延長使用壽命，也能防止車縫線位移，達到更佳之抗張與防扭



五、發明說明 (3)

效果。

本發明之次一目的是提供一種尼龍鍊齒，該尼龍鍊齒之單邊齒圈下成形有凸枳，凸枳與前述凹槽為上下對稱成形，此凸枳能迫使齒圈內的中心線朝兩側移動並使之更為緊密而不鬆散，藉以使中心線與鍊齒結合更為緊緻。

本發明之又一目的是提供一種尼龍鍊齒的成型螺桿，此成型螺桿為二支平行螺桿，係安置在尼龍拉鍊成型機的成型裝置內，其中一螺桿的螺溝底面設有弧凸點，藉由弧凸點可壓押尼龍鍊齒，以使齒圈上形成凹槽，齒圈下形成凸枳，且凹槽與凸枳可一次同時成形。

本發明之再一目的是提供一種尼龍鍊齒的成型螺桿，此成型螺桿的弧凸點頂面為下凹的圓弧溝，以使尼龍鍊齒之齒圈上的凹槽為弧形凹槽，而無稜角及稜邊產生。

本發明之另一目的是提供一種尼龍鍊齒的成型螺桿，弧凸點以單排多個設在其中一支成型螺桿的螺溝內，並成直線排列，且以位在成型螺桿的中段位置為最佳，藉成型螺桿下段僅壓押尼龍鍊齒成為橢圓形後，再以中段的弧凸點壓押尼龍鍊齒而使齒圈產生凹槽及凸枳。

〔解決問題之技術手段〕

本創作之尼龍鍊齒成型後，在鍊齒的單邊齒圈上產生凹槽，而在單邊齒圈下產生凸枳，此凸枳與凹槽係為上下對稱成形。

本創作之成型螺桿是以二支併排設置，在其中一成型

五、發明說明 (4)

螺桿的螺溝底面設有弧凸點，藉由弧凸點壓押尼龍鍊齒，以使齒圈上形成凹槽，齒圈下形成凸枳，且凹槽與凸枳可一次同時成形。

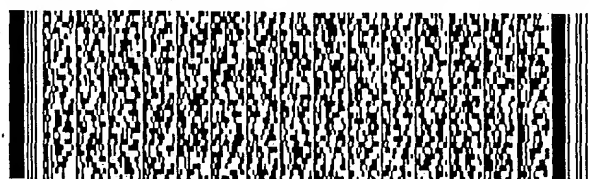
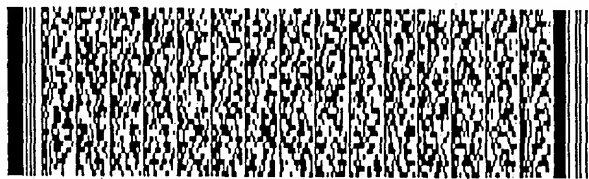
前述弧凸點的頂面為下凹的圓弧溝；且弧凸點以單排多個設在其中一支成型螺桿的螺溝內並成直線排列；又多個弧凸點以位在成型螺桿的中段位置為較佳者。

【實施方式】

以下依據圖面所示之實施例詳細說明如後：

第三圖所示為本發明尼龍拉鍊之鍊齒成型圖，圖中揭示左右二排鍊齒（7）的齒圈內均具有中心線（1），且左右二排鍊齒（7）皆以側端的鈍部（71）相互嚙合，又每一鍊齒的單邊齒圈上具有弧形凹槽（72），而齒圈下則具有凸枳（73），凹槽（72）與凸枳（73）是呈上下對應的；由於凸枳（73）的成形，使得齒圈內的空間縮小，而且原本鬆散的中心線（1）細紗線會朝兩側位移，所以密集度較習式為高，如此一來，中心線（1）與尼龍鍊齒（7）間的結合效果就更為緊密，鬆動性隨之降低。

第四圖所示為本發明尼龍拉鍊之鍊齒車縫在布帶上的成型圖，圖中揭示左右二排鍊齒（7）皆以車縫線（8）固定在二布帶（9）上，其中，上車縫線（8a）嵌入在齒圈凹槽（72）內，下車縫線（8b）是位在布帶（9）底下，所以車縫線（8）並非如同往昔凸露在齒圈上，



五、發明說明 (5)

此能降低與拉頭 (10) [可參第五圖] 上壁 (101) 底面間的摩擦，避免在長時間摩擦後產生磨損斷裂，故使用壽命可增長者。

第六圖所示為本發明尼龍拉鍊之俯視圖，圖中揭示的左右二排尼龍鍊齒 (7) 呈交錯啮合，而齒圈上的車縫線 (8) 是嵌入在凹槽 (72) 內，所以在尼龍拉鍊 (20) 在側向拉力 (如箭頭) 及在扭力影響下，可藉由車縫線 (8) 受限並定位在凹槽 (72) 內而使尼龍鍊齒 (7) 緊固在布帶 (9) 上，不致受力變形或鬆脫，相較於習式尼龍鍊齒可達到張力佳、扭力強之使用效果。

為了使前述尼龍鍊齒 (7) 齒圈上形成凹槽 (72) 及齒圈下形成凸枳 (73)，本發明即針對尼龍拉鍊成型機的成型螺桿加以改良，如第七圖所示，為二支不同長短的成型螺桿 (11、12)，其中，在任一支成型螺桿的螺溝內設有直線排列的弧凸點 (13)；在本實施例中，弧凸點 (13) 是設在短的成型螺桿 (12) 螺溝內，原因在於長的成型螺桿 (11) 長度較長，適合引導尼龍線圈由下往上捲繞，而短的成型螺桿 (12) 適合搭配長的成型螺桿 (11) 來夾壓尼龍鍊齒，因此在弧凸點 (13) 夾壓下而使齒圈產生凹槽 (72) 及凸枳 (73)。惟弧凸點 (13) 以單排多個設在短的成型螺桿 (12) 的螺溝 (121) 內並成直線排列，且位在成型螺桿 (12) 的中段位置 (B)；如此一來，成型螺桿 (12) 的下段 (A) 適合壓押尼龍鍊齒 (7) 為橢圓形後，再由中段

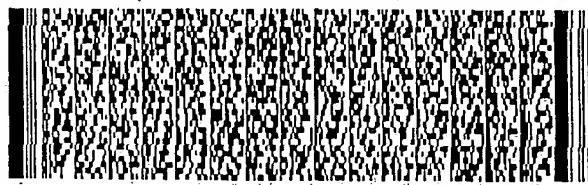
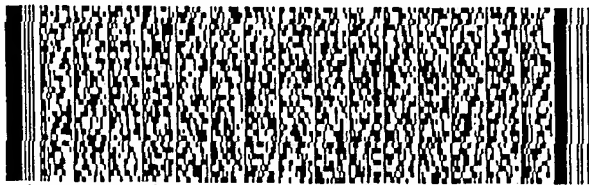
五、發明說明 (6)

(B) 的弧凸點 (13) 壓押尼龍鍊齒 (7) 而使齒圈形成凹槽 (72) 及凸枳 (73)。此外，二成型螺桿 (11、12) 的上端皆為傳動齒 (14)，在成型裝置 (4) 之齒輪 (未揭示) 帶動下而旋轉。

第八圖係揭示弧凸點在成型螺桿上的正面放大視圖，圖中顯示出多個弧凸點 (13) 是呈單排一直線設在成型螺桿 (12) 之螺溝 (121) 內，若以斷面 I—I 觀察 [如第九圖] 可發現弧凸點 (13) 的頂面上是下凹的圓弧溝 (131)，若以 II—II 斷面觀察 [如第十圖] 同樣可發現弧凸點 (13) 的頂面上是下凹的圓弧溝 (131)，藉由圓弧溝 (131) 能使尼龍鍊齒 (7) 之齒圈上的凹槽 (72) 為圓弧形，而無稜角及稜邊產生。

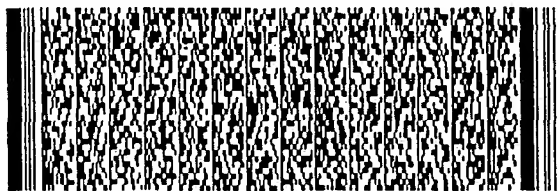
請參閱第十一圖為本發明二成型螺桿對尼龍線圈夾壓成型示意圖，圖中揭示尼龍線 (2) 沿著垂直上升的中心線 (1) 在左右二成型螺桿 (11、12) 的夾壓下由尼龍線圈轉變為尼龍鍊齒 (7)，其中，成型螺桿 (12) 具有弧凸點 (13)，所以可對尼龍鍊齒 (7) 壓押出凹槽 (72) 及凸枳 (73)，此亦可由第十二圖所示的斷面圖獲得瞭解。此外，第十一圖式中的弧凸點 (13) 是設在成型螺桿 (12) 的下段 (A) 位置，惟此並不影響尼龍鍊齒 (7) 之凹槽 (72) 及凸枳 (73) 的成形，但仍以設在中段 (B) 位置為佳。

綜上所陳，本發明「尼龍鍊齒以及製造該尼龍鍊齒的成型螺桿」確實已使尼龍鍊齒具有防摩擦、美觀、抗扭及



五、發明說明 (7)

抗張、增長使用壽命等多項優點；惟以上附圖僅係用來說明本發明之具體實施型態，一般業者仍可在不違背本發明之精神範圍內，採取一切容易實施的各種變更，例如：鍊齒 (7) 的雙邊都具有凹槽 (72)、尼龍鍊齒 (7) 只具凹槽 (72) 不具有凸枳 (73)、凹槽 (72) 的形狀可為弧形以外的方形或淺凹形等，此種在均等效益下的變更均應涵屬於本發明之範疇內；據此本發明符合新穎及創作要件，爰依法提出發明申請。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

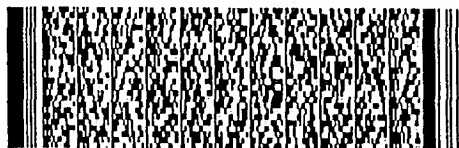
- 第一圖：習式尼龍拉鍊成型機製造尼龍拉鍊之示意圖。
第二圖：習式尼龍拉鍊之鍊齒車縫在布帶上之全剖面圖。
第三圖：本發明尼龍拉鍊之鍊齒剖面圖。
第四圖：本發明尼龍拉鍊之鍊齒車縫在布帶上的剖面圖。
第五圖：本發明尼龍拉鍊之鍊齒與拉頭之配合關係圖。
第六圖：本發明尼龍拉鍊之俯視圖。
第七圖：本發明成型螺桿示意圖。
第八圖：本發明弧凸點在成型螺桿上的正面放大視圖。
第九圖：為第八圖之 I—I 斷面圖。
第十圖：為第八圖之 II—II 斷面圖。
第十一圖：本發明成型螺桿對尼龍線圈夾壓成型示意圖。
第十二圖：為第十一圖之 III—III 斷面圖。

【元件符號說明】

- (1) 中心線
(2) 尼龍線
(3) 夾頭
(4) 成型模具
(5) 成型螺桿
(6) 打頭桿
(7) 鍊齒
(71) 鈍部
(72) 弧形凹槽

圖式簡單說明

- (7 3) 凸 枳
- (8) 車 縫 線
- (8 a) 上 車 縫 線
- (8 b) 下 車 縫 線
- (9) 布 帶
- (1 0) 拉 頭
- (1 0 1) 上 壁
- (1 1) 長 的 成 型 螺 桿
- (1 2) 短 的 成 型 螺 桿
- (1 2 1) 螺 溝
- (1 3) 弧 凸 點
- (A) 成 型 螺 桿 下 段
- (B) 成 型 螺 桿 中 段



六、申請專利範圍

1、一種尼龍鍊齒，其特徵在於：

尼龍鍊齒成型後在鍊齒的單邊齒圈上產生凹槽，當尼龍鍊齒車縫在布帶上時，車縫線可導入凹槽內而不浮凸在齒圈上，此在拉頭滑動時可避免與尼龍鍊齒產生摩擦，同時具有抗張及防扭作用，延長使用壽命者。

2、如申請專利範圍第1項所述尼龍鍊齒，其中，尼龍鍊齒之單邊齒圈下成形有凸枳，此凸枳與凹槽為上下對應成形，凸枳能迫使齒圈內的心線朝兩側移動並使之更為緊密而不鬆散，使得中心線與鍊齒結合更為緊緻。

3、如申請專利範圍第1項所述尼龍鍊齒，其中，尼龍鍊齒之齒圈上的凹槽可由單邊改設於雙邊。

4、如申請專利範圍第3項所述尼龍鍊齒，其中，尼龍鍊齒之齒圈下的凸枳可由單邊改設於雙邊。

5、一種尼龍鍊齒的成型螺桿，為二支平行的成型螺桿，其特徵在於：

其中一螺桿的螺溝底面設有弧凸點，藉由弧凸點可壓押尼龍鍊齒，以使齒圈上形成凹槽，齒圈下形成凸枳，且凹槽與凸枳可一次同時成形。

6、如申請專利範圍第5項所述之尼龍鍊齒的成型螺桿，其中，弧凸點的頂面為下凹的圓弧溝，以使尼龍鍊齒之齒圈上的凹槽為弧形槽，而無稜角及稜邊產生。

7、如申請專利範圍第5項所述之尼龍鍊齒的成型螺桿，其中，弧凸點以單排多個設在其中一支成型螺桿的螺溝內，並成直線排列者。

六、申請專利範圍

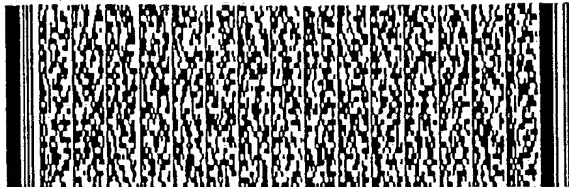
8、如申請專利範圍第7項所述之尼龍鍊齒的成型螺桿，其中，多個弧凸點以位在成型螺桿的中段位置為較佳者。



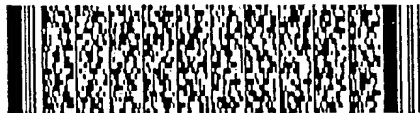
第 1/15 頁



第 2/15 頁



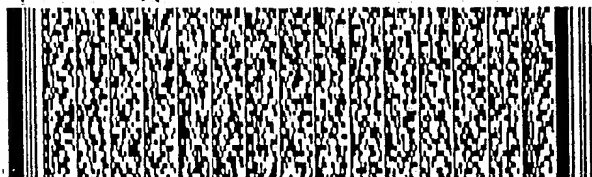
第 3/15 頁



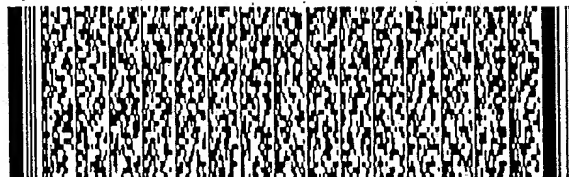
第 4/15 頁



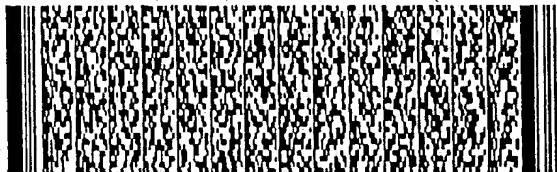
第 5/15 頁



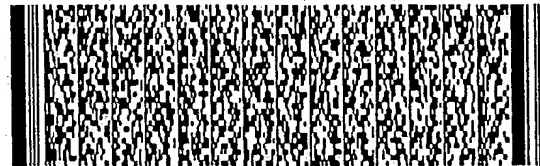
第 5/15 頁



第 6/15 頁



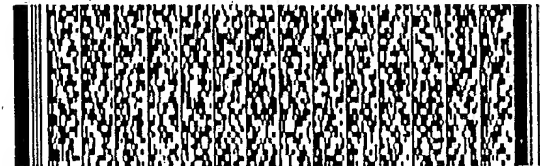
第 6/15 頁



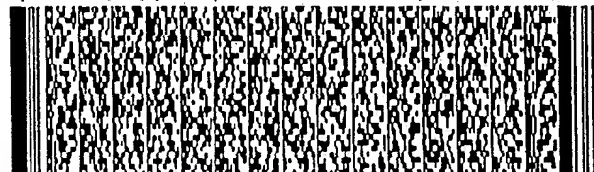
第 7/15 頁



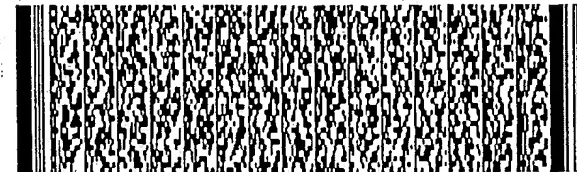
第 7/15 頁



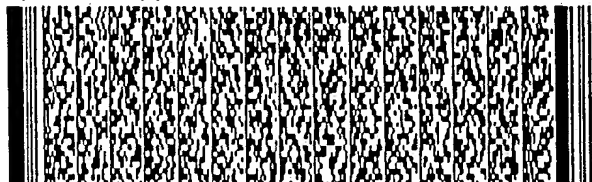
第 8/15 頁



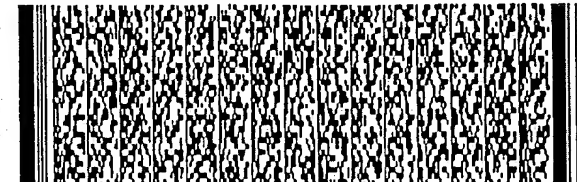
第 8/15 頁



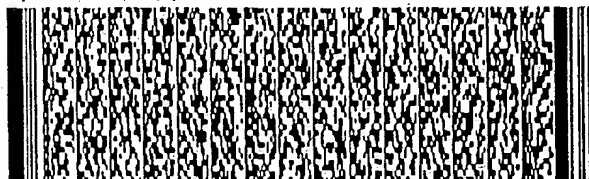
第 9/15 頁



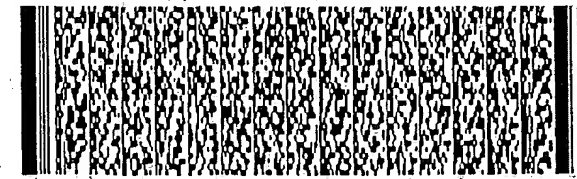
第 9/15 頁



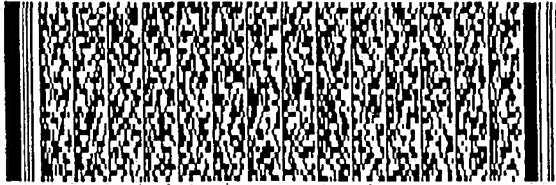
第 10/15 頁



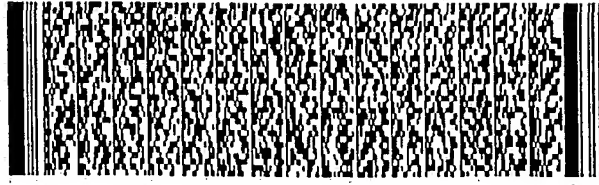
第 10/15 頁



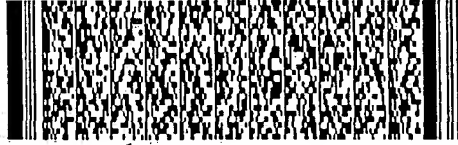
第 11/15 頁



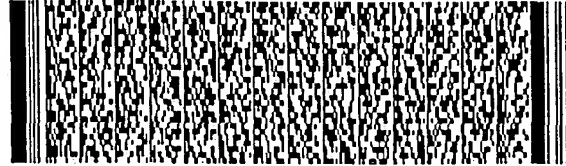
第 12/15 頁



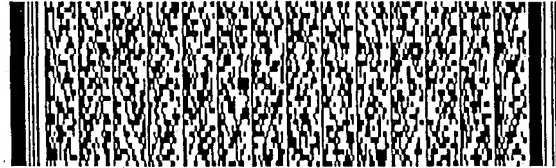
第 13/15 頁



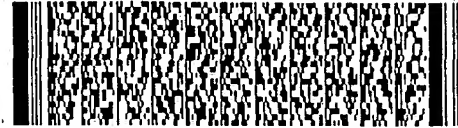
第 14/15 頁

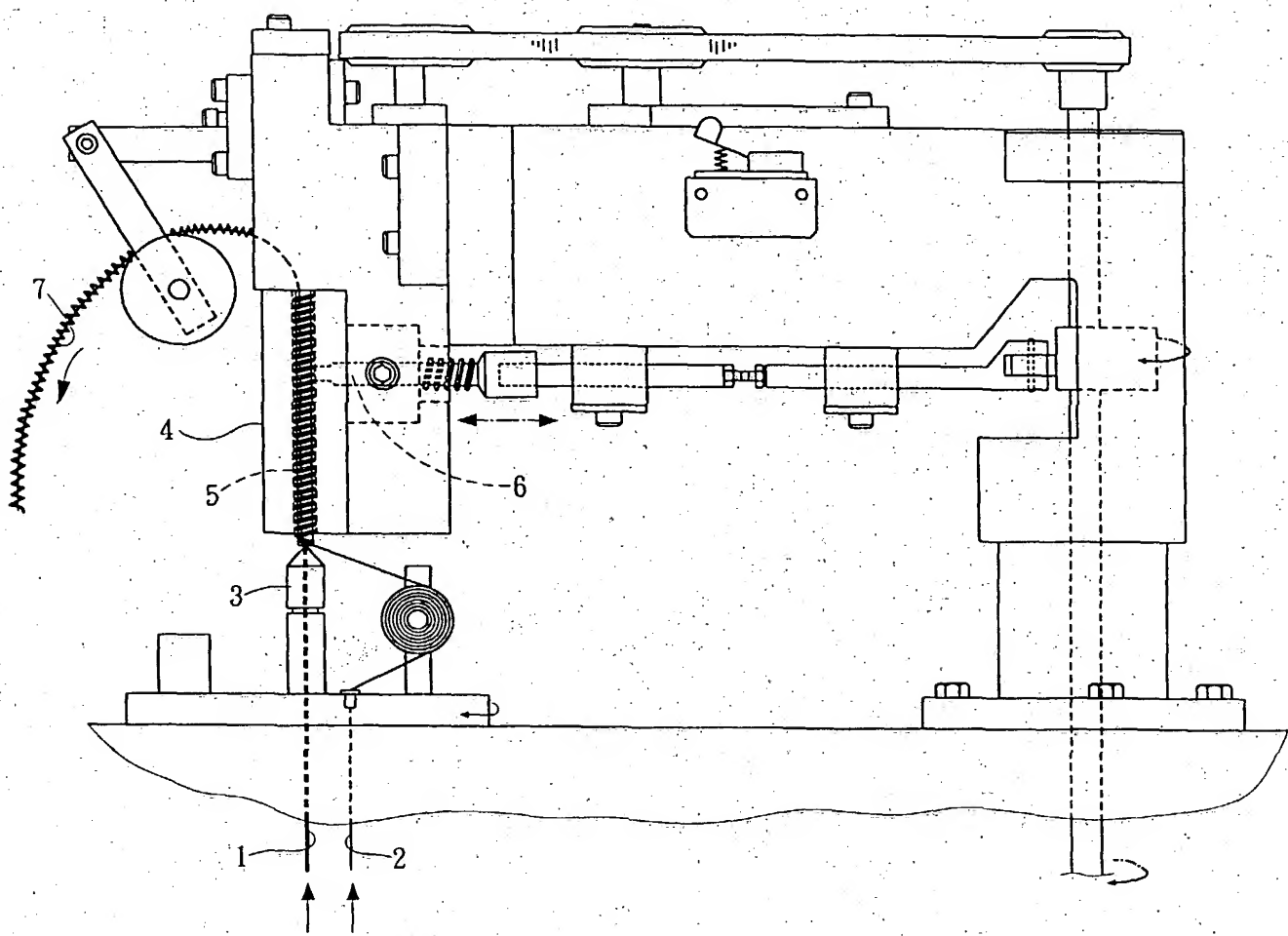


第 14/15 頁

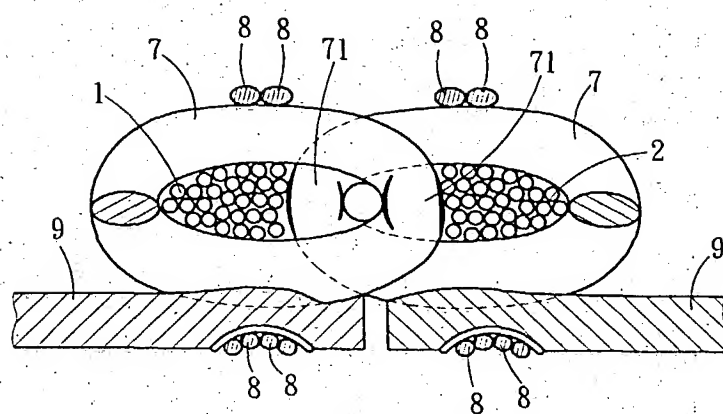


第 15/15 頁

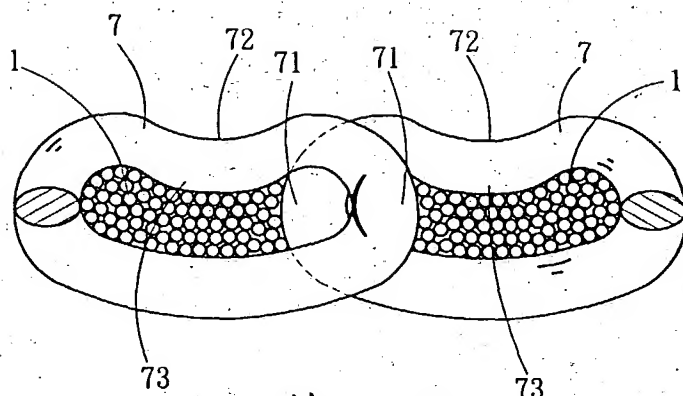




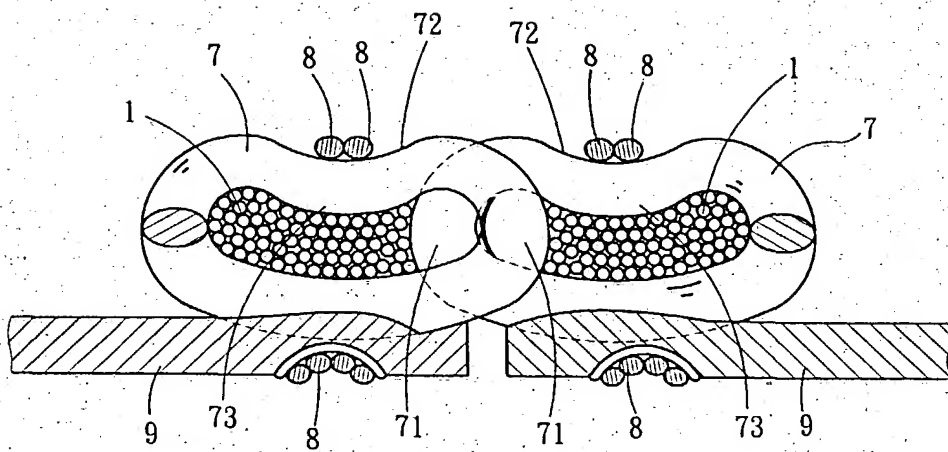
第一圖



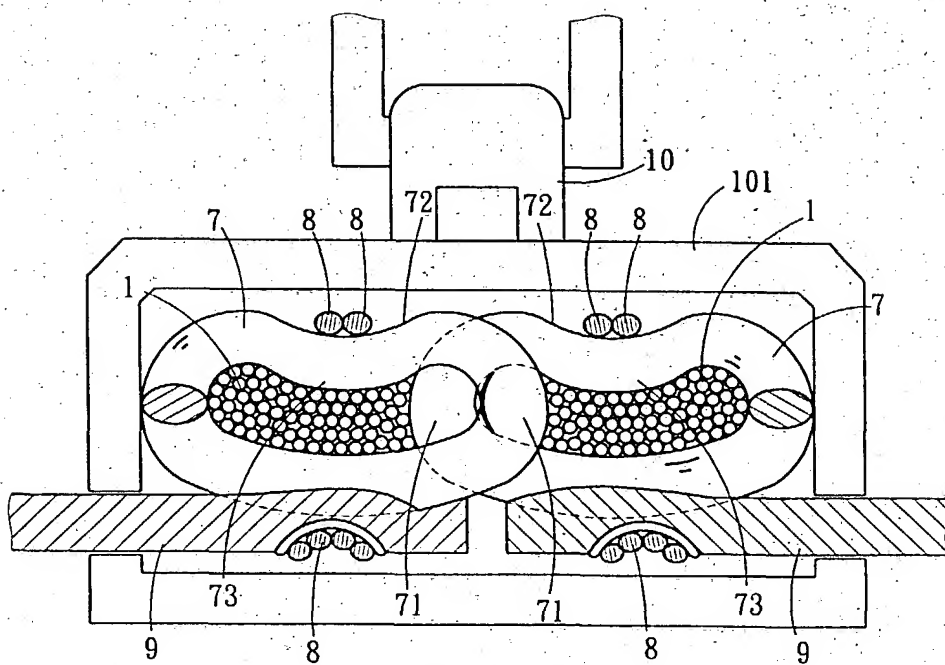
第二圖



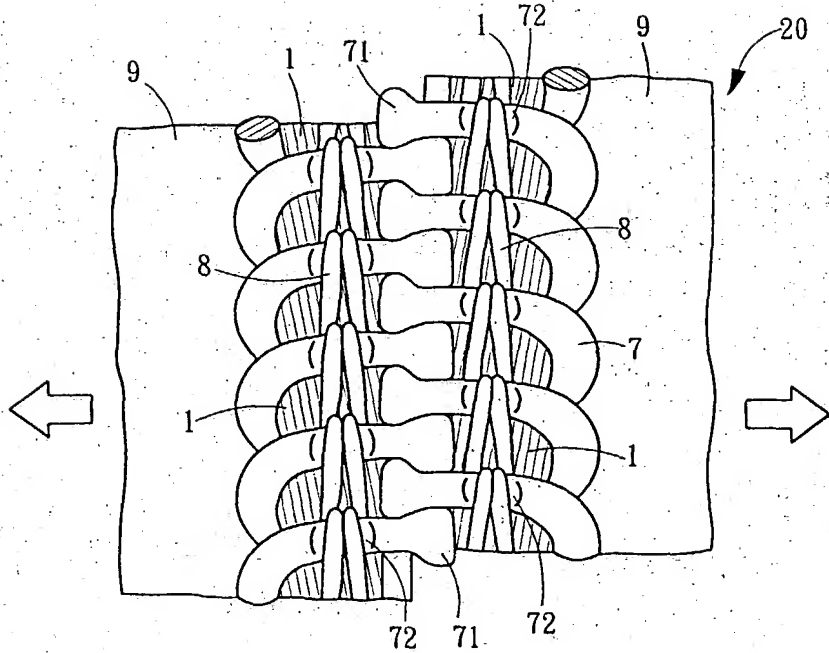
第三圖



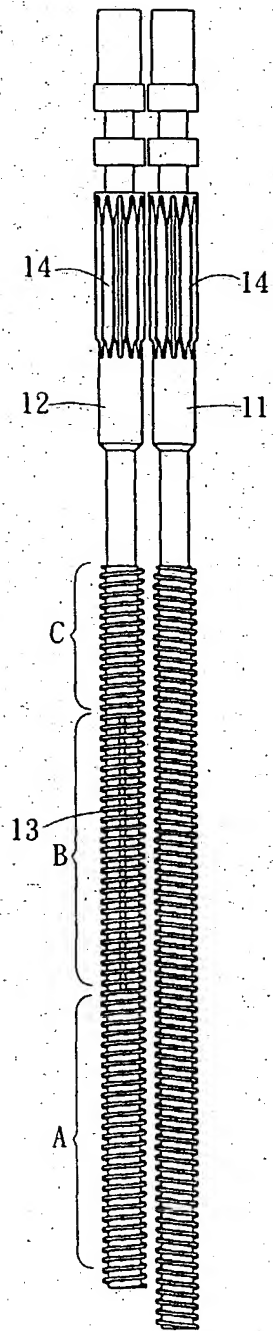
第四圖



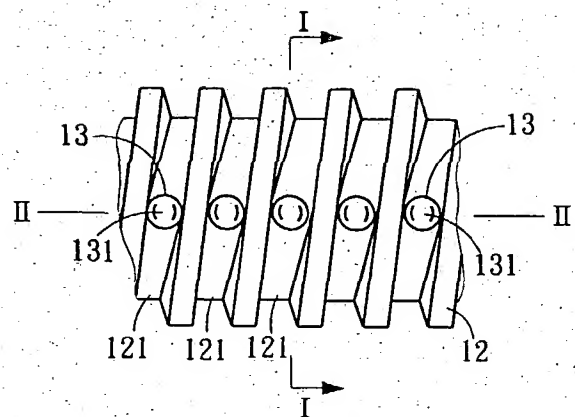
第五圖



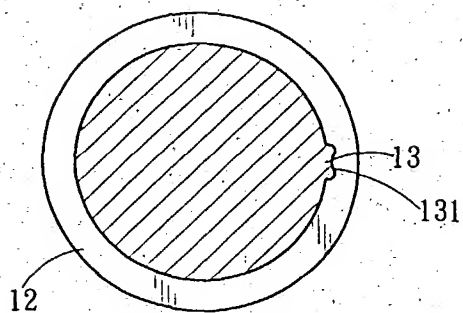
第六圖



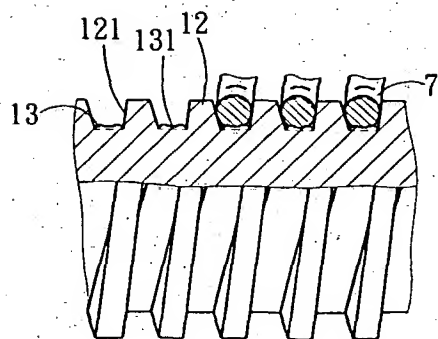
第七圖



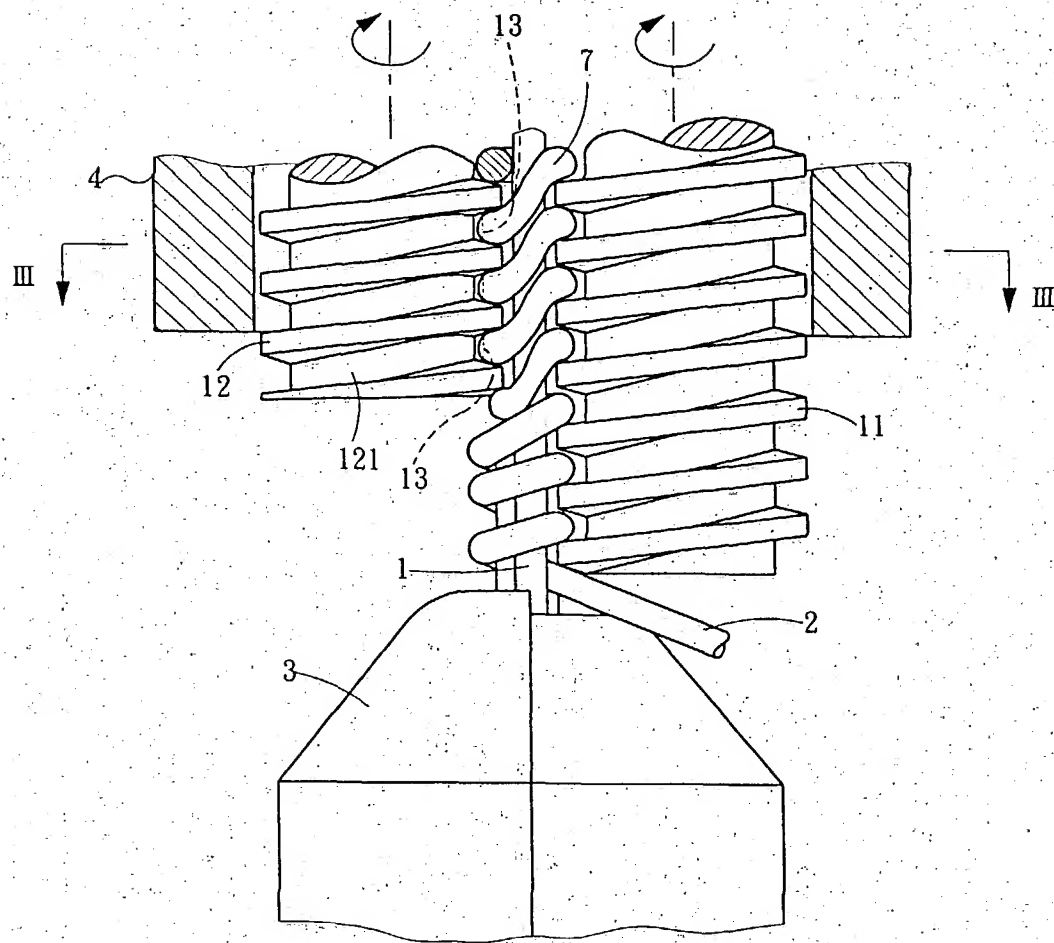
第八圖



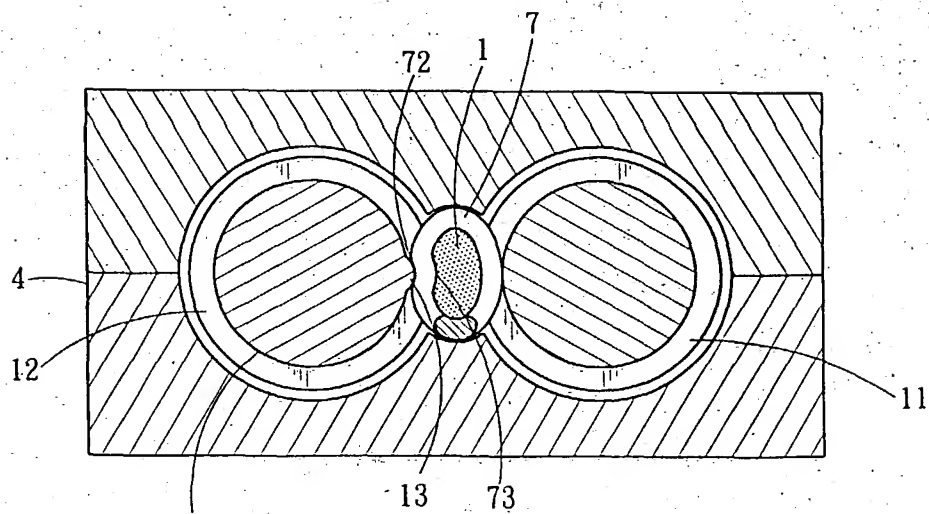
第九圖
(SEC:I-I)



第十圖
(SEC:II-II)



第十一圖



第十二圖

(SEC: III - III)